QL
461
.R873
ENT

Kat. 6 fuzet 8
1899: okt.

QL
461
R873
ENT

Ent. Soc. Wash.

VI. kötet. 1899. október hó. 8. füzet.

ROVARTANI LAPOK

HAVI FOLYÓIRAT

különös tekintettel a hasznos és kártékony rovarokra

DR. BEDŐ ALBERT DR. ENTZ GÉZA
DR. CHYZER KORNÉL DR. HORVÁTH GÉZA

KÖZREMŰKÖDÉSÉVEL

SZERKESZTIK

ABAFI AIGNER LAJOS, JABLONOWSKI JÓZSEF
ÉS CSIKI ERNŐ.

BUDAPEST
A ROVARTANI LAPOK SZERKESZTŐSÉGE ÉS KIADÓHIVATALA
VIII., RÖKK-SZILÁRD-UTCZA 32

Megjelenik minden hónap első napján, julius és augusztus havak kivételével
Előfizetési ára egész évre 4 frt.

Tartalom.

A hernyók utolsó kenete *A. Aigner Lajostól.* 155
A golyóüszög I. *Jablonowski Józseftől.* 2 ábrával 157
Magyarország Donaciinái II. *Csiki Ernőtől.* 163
Adatok Szeged faunájához III. Hemiptera. *Vellay Imrétől.* 168
Adatok a lepkék biológiájához II. *A. Aigner Lajostól* 172
Különfélék:
A lepkék aberratióiról. *Dahlström Gyulától.* 174
Leptidea brevipennis. *Dr. Brancsik Károlytól.* 175
A fűlbemászó hasznos állat. 175
A hangyák intelligentiájáról 175
A mimicry ellen. 176
Az almának új ellensége. 176
Zanclognatha tenuialis. 176
Pályakérdés. 176
Hernyó-naptár. 176

Kérelem. Azon kéréssel fordulok a t. olvasókhoz, hogy a Magyar Nemzeti Muzeum részére kirándulásaik alkalmával futóbogarakat (*Carabus*) gyűjteni szíveskedjenek. Köszönettel vennők, ha minél nagyobb mennyiségű anyagot kapnánk az ország különböző részeiből. A gyűjtött bogarakat csak egyszerűen borszeszben kérjük a **M. Nemzeti Muzeum állattári osztályának** címére elküldeni. Fontos a gyűjtés helyének (város, község, hegység, völgy stb.) ismerete, — ezt kérjük írónnal egy kis papirosdarabkára a gyűjtő nevével együtt feljegyezni és az üvegcsébe tenni. **Csiki Ernő, Budapest (M. Nemzeti Muzeum).**

A budapesti entomologusok *minden pénteken este* a Muhr-féle vendéglőben (Kerepesi-út 44.) találkoznak.

Az 1897. és 1898-iki teljes évfolyammal még szolgálhatunk. Az előbbi kötetekből csak egyes példány áll rendelkezésre; ezek következő áron kaphatók: I. kötet 5 frt, II. kötet 3 frt, III. kötet 5 frt.

Az előfizetési összegek kiadóhivatalunkhoz (VIII. Rökk-Szilárd-utcza 32.) címzendők.

A hernyók utolsó kenete.

Valamint a buzgó katholikus felveszi az utolsó kenetet, ha arra az útra készül, melyről nincsen visszatérés, úgy a hernyó is, midőn ez alakjából kivetkőzendő, bábozódásra készül, felvesz egy utolsó kenetet, az igaz, hogy azzal önmagát látja el.

Már a mult század derekán figyelte meg *Roesel* (Insekten-Belustigung III. kötet 8. l.), hogy az *Acherontia Atropos* hernyója, mielőtt föld alá megy, mellső segmentumaiból kiválasztott nedvvel keni be magát Ez az adat, bár mennyire becsülöm is *Roeselt* mint kitünő rovarfestőt és élesszemű megfigyelőt, hihetetlennek tetszett előttem, míg nem az 1897. év őszén ugyanazt észleltem, és megállapíthattam, hogy a hernyó azt a nedvet száján át bocsátja ki, s azzal testét bekeni, a meddig éri, még lábai talpát is, a melyeket erre a czélra egyenkint felemel.

Ha ezt az *A. Atropos* ösztönszerűleg abból a czélból teszi, hogy bőrét a báb-chitintől való elválásra alkalmasabbá, vagy mi valószínűbb, testét a föld alá búvásra hajlékonyabbá tegye, akkor azt bizonyára a föld alatt vagy igen rejtve bábozódó egyéb hernyók vagy legalább a többi Sphingida-hernyók is megcselekszik. Igy vélekedtem és lestem az alkalmat, hogy ez irányban újabb megfigyelést tehessek. Ily alkalom azonban csak most a nyáron kínálkozott.

Daczára annak hogy az idén rendkívül kevés volt a hernyó mégis sikerült jul. 8-án a *Macroglossa stellatarum* hernyóját nagyobb számban összegyűjtenem. Volt köztük egészen apró és félig fejlett is, de nagyobb részük teljesen ki volt fejlődve. Ez utóbbiak többnyire éjjelre moha alá mentek, bábozódni. Nehánya azonban még eszegetett másnap délig, ekkor azután csendesen ültek a Galium Mollugo (G. verumon nem találtam) lekopasztott indáin. Ezeket figyeltem meg.

Este felé kezdett az egyik sajátságosan, szinte önmaga körül mozogni. Ablakomhoz léptem, a hol őket tartogattam, s eleinte úgy tetszett, mintha testén levő, általam nem látott, apró szőrös-

kéket rágna le, mert folyton mozogtak rágói; de csakhamar észrevettem, hogy száján valami színetlen átlátszó nedvet bocsát ki, s azt keni a testére, melyen helylyel-közzel mint a harmat-csöpp meglátszott.

Sajátságos egy műtét volt. Először a hátát kente be, a hol könnyebben érte, majd a hasra került a sor. A lábpárok egyenkint eresztették el az indát, mi alatt a többi azt szorosan fogta. Miután a hasi lábak közét és talpát bekente volna, sorra jött az utólsó lábpár, a mi ép oly fárasztónak látszott lenni, mint a végtagján levő szarúnak bebalzsamozása. Legfárasztóbb lehetett azonban végül a fejhez legközelebb eső mellső szelvényeknek bekenése, mi közben a hernyó szinte kitekerte a nyakát. Ennek befejezte után kissé pihent. Azután újra kezdte, sőt akadt olyan is — mert az elsőt követte még több is — mely a bekenést háromszor-négyszer is végezte, míg a könnyelműek egyszer-kétszerrel is beérték.

Igy elkészülve, rövid ideig megint csendben ül a hernyó, majd kezd mászni lefelé, keresve követ, mohát, göröngyöt, melyek alá szeret menni, hogy a föld színén, minden gubófélének készítése nélkül elbábozódjék. 22-, 23-ad napra kikel a lepke.

Miután ez a második Sphingida-hernyófaj, melyen ezt a jelenséget megfigyeltem, kétséget sem szenved, hogy az összes Sphingida-hernyók, elbábozódás előtt, felveszik az utolsó kenetet, sőt nem valószínűtlen, hogy ugyanazt teszik mindazon hernyók, melyek nem szabadon bábozódnak.

Mindenesetre bámulatos egy ösztönszerű cselekedet ez az utolsó kenet, — annyira bámulatos, hogy arról egyetlenegy lepkebiologus sem vett tudomást, nyilván azt hivén, hogy az öreg *Roesel*-nek káprázott a szeme, vagy hogy talán fillentett egy kicsit, a mi entomologusoknál — hallomás szerint — olykor-olykor elő szokott fordulni.

Örömemre szolgál, hogy a derék megfigyelő állítását igazolhatom, és vele a hernyónak egy új ösztönét állapíthatom meg. Szinte megfoghatatlan, hogy másfél századnak kellett eltelni, míg az ő megfigyelését más is észlelhette, holott évenkint ezernyi ezer hernyót tenyésztenek.

A. Aigner Lajos.

A golyóüszög.[1])

I.

A gabonának a *Tylenchus candens Schn.* által okozott betegsége[2]) régi keletű s igen ismeretes baj, mely a tavaszi bokrosodás kezdetével kezd mutatkozni és eltart addig, míg a kalász szeme meg nem érik, tehát az aratásig.

Rendesen olyan buja fejlődésű búzánál mutatkozik e baj, a mely sűrű, hatalmas sású, erősen bokrosodott és épen azon van, hogy szárba induljon. Ha ezt ilyenkor a fonálférgek tövenként igen nagy számmal lepik el, úgy hogy igen sok jut belőlük a gyökérre, a gyökérszálnak egy-egy cm-nyi részére 10—15, a levélnek egyes részének egy-egy cm—jére 30—50 drb., sőt ha behatolnak a palánta székébe, s ha ehhez még hozzájárul az is, hogy az idő hűvös, majdnem hideg, hogy a növény nem fejlődhetik, hanem fejlődésében mintegy szünetet tartva, lehetővé teszi, hogy a féreg a növénybe bevándorolhasson és a még meg nem állandósult, tehát még meg nem szilárdult belső szöveti részében még aránylag szabadabban terjedhessen s ott telepedhessék le, a hol legjobb táplálékra talál: akkor kezdődik a növény külső eltorzulása s egyúttal pusztulása is. A *torzulás* abból áll, hogy a szár

[1]) »Gabonavetéseink kártékony fonálférgei« cím alatt *Jablonowski József* a földmivelésügyi ministerium »Kisérletügyi Közleményei« II. kötetében nagyobb tanulmányt bocsájtott ki, a mely díszes külön nyomatban is megjelent (31 lap.) Ennek harmadik fejezetét közöljük ime matatványul.

[2]) A németek »*Gicht-* vagy *Radekrankheit*«-nak mondják, mert az ilyen búzanövény tényleg olyan mintha köszvényes volna; konkolybetegségnek (Radekrankheit-nak) azért, mert a beteg búza-szem némileg a konkolymagra emlékeztet; az utóbbi oknál fogva e bajt a franczia »*blé niellé*« = konkolyos gabonának mondja; az angol «borzas kalászú búzá»-nak (wheat ear cockles), «skarlát»-nak (purples) vagy «hamis varjukarom»-nak (false ergot) mondja. Magyarul az állítólag a székely népnél divó »golyóüszögöt» használom, mert habár semmiféle üszögről (gombáról), hanem állatról (fonálféregről) van szo, az a bajt mégis jobban jellemzi, mint a tót (cseh) származású «*pondró*» (csehül *pondraw*); magyarul *pondró* néven leginkább a bogarak lábatlan lárváit értjük; bár a nép ide számitja az ugyancsak tót eredetű *kukaczot* és a *nyüvet* (légylárvát) is.

fejlődés (hypertrophia) folytán sajátságos módon össze- vissza korodnak, összefonódnak, vagy srófszerűen összesodródnak és elállanak a szártól. Hogyha az ilyen tő még tovább fejlődik, akkor annak szára nem lesz hosszú, hanem a rendesnél kissé vastagodottabb, az egyes ízületek (bütyökközök) rövidek maradnak, holott a levelek (a szár sása) most még fokozottabb mértékben sodródnak össze. Ilyenkor a beteg búzának sajátszerű színe van: száraz, meleg napon, ha a nap süti, sem nem zöld, sem nem kék színű; valami hamvas kékes-zöld színűnek látszik, mely szín e betegségre annyira jellemző, hogy a ki azt többször látta és ha a szeme e szokatlan színhez hozzátörődött, akkor az ilyen beteg búzaszálat, mondjuk beteg bokrot, akármilyen nagy terjedelmű búzatáblán is rögtön észreveszi még akkor is, ha az nem tömegesen, hanem szálanként és szórványosan fordulna elö. Mert tudnunk kell, hogy az ilyen tövek néha csoportosan is előfordulnak s a dolog akkor úgy látszik, mintha oda talán több trágya jutott volna, vagy hogy ott volt a trágyakupacznak a helye; máskor pedig olyan búzatáblában, a melyet már a szárféreg igen megviselt vagy tönkre is tett, csak bokronként akad; sokszor pedig a tábla szélén, az út mentén, vagy a határbarázda hosszában találhatók, néha pedig az egész táblán minden második-harmadik bokor ilyen kunkorodó levelű és hamvas kékes-zöld színű. Ez a hamvas szín emlékeztet némileg a buja fejlődésű zab haragos kékes-zöld színére, a mely ezen felül még hamvas is, de e kettő között mégis van különbség, a melyet azonban szóval alig lehet feltüntetni és talán úgy közelítem meg a valót a legjobban, hogyha azt mondom, hogy a beteg búza eme szokatlan színében a *kék árnyalat* az uralkodó, míg a buja zab színében a *haragos, sötét-zöld* árnyalat a szembeötlő. Ezt a különbséget különösen akkor vehetjük jól észre, ha közel van egymáshoz buja zab és beteg búza is és ha e két táblát egyszerre mintegy 100—200 lépésnyi távolból veszszük szemügyre. Ezt a színbeli árnyalatot először az idén (1899) láttam, a mikor május 20.-án Torontálban egy vallásalapítványi község határán át gyalog mentem. Itt véletlenül egy helyen a beteg búza mellett igen erős fejlődésű zab is volt, noha a zab szára a búzáénál még kisebb volt, de az előbb említett szín annyira szemembe ötlött és mert sokáig és különböző távolságból el-elnézegettem, annyira emlékezetembe véződött, hogy az ilyen beteg búzaszálat azután első pillantásra meg tudtam találni bármely búzatáblán.

Az ilyen fonálférges búzának ez a buja fejlődése és saját-

ságos színe megmarad azután később is. Újabb alakja a kalászhányás idején mutatkozik. Ez a kalászhányás pedig a beteg buzánál igen korai: a fónálférges búza kalászhányása ezidén Bánátban már május 19.—20-a táján kezdődött.

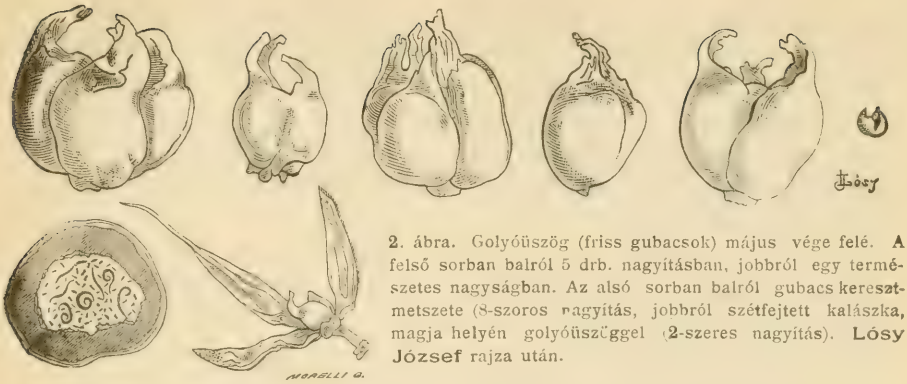
1. ábra. Fonálférges (golyóüszögös) búza május 20. táján. (Rakó fényképe után.)

De milyen szomorú kalászhányás volt az! Láttuk már előbb, hogy e bajt eleinte a levelek kunkorodása és összesodródása jellemzi: hogyha a búzaszálnak felső, a kalászt borító levele is épen így sodródik össze a kalász hegye körül és anyira összehúzódik, hogy a kalász a takaró hüvelyében fölfelé nőni nem bír, akkor annak oldalán tör ki belőle. És mert az összesodródott levél a kalász hegyét, a bajuszos fajtáknál tehát a kalász bajuszát, még azután is lekötve tartja, a kalász azután nagyon furcsán nő: a hasból kitört, még egészen fejletlen és sárgás (xanthophyllumos) kalász lekötött hegye miatt háromszög vagy félkör alakjában a szár oldalán addig nő, míg az egyre hosszabbodó szára annyira meg nem nyúlik és meg nem szilárdul, hogy a kalász hegye kiszabadulhat, mintegy kihúzódik az összekunkorodott levél hatalmából; azután a meggörbült kalász és szárrész egy két nap mulva kiegyenesedik s akkor, ha egyéb baja nem volna, alig volna megkülönböztethető a többi egészséges kalásztól.

De mielőt erre a bajra áttérnék, vessünk előbb egy pillantást az 1. sz. ábrára, a melyen az eddig tárgyalt baj összes alakjai több fokozatban láthatok: az erősen összesodródott levelek között látni torzonborz kis kalászt is, a mely nagy nehezen kiszabadult a föléje csavarodott levél hatalmából s a mely a lefotografálás előtt megszáradva, torzonborz külsejét a rendesnél kissé kirivóbb alakban mutatja.

E kis kitérés után térjünk vissza a békójából kiszabadult kalászhoz, a melyről mondtam, hogy baja van; e baj olyan nagy, hogy jobb volna, ha az ilyen kalász nem is teremne meg soha! A baj az, hogy noha e kalász még nem is virágzott (ne feledjük, hogy május 19.—20.-a körül vagyunk), máris van magja.

Mert bontsuk csak fel egy ilyen beteg kalásznak egy-egy tokját: akor ott, a hol az egészséges kalásznál még fejletlen virágrészek vannak, a beteg kalásznál már egy kis magszerű, zöld színű képződményt találunk, a melynek alakja igen változatos, de legtöbbször olyan félig gömbölyded idomú, ágas-bogas hegyű, mint a minőt alább a 2. sz. ábra felső sorának balról levő öt alakja mutat; e képződmény nem nagy, akkor tájban olyan, mint egy fejletlen bükkönyszem, vagy olyan, mint a hogyan azt ugyancsak a 2. számú ábrának felső sorában jobbról levő kis alakja mutatja. A korai és furcsa képű mag pedig úgy van elhelyezve a tok (kalászka) borító pelyvái között, mint a hogyan azt a 2. számú ábra alsó sorának jobbról lévő képe mutatja, tehát tökéletesen úgy, a hogyan a rendes mag szokott ott helyet foglalni.



2. ábra. Golyóüszög (friss gubacsok) május vége felé. A felső sorban balról 5 drb. nagyításban, jobbról egy természetes nagyságban. Az alsó sorban balról gubacs keresztmetszete (8-szoros nagyítás, jobbról szétfejtett kalászka, magja helyén golyóüszöggel (2-szeres nagyítás). **Lósy József** rajza után.

A magnak előfordulása olyan kalászban, mely még nem virágzott, nem rendes dolog. Hogyan jött tehát létre? Bizony ezt is a férgek okozták!

Ugyanakkor, a mikor a fonálférgek nagy száma neki állott a búzatőnek és megfertőzte gyökerét, leveleit, a férgek igen tekintélyes része nem érte be az előbb említett szervek megtámadásával, vagy talán mert számuk igen nagy volt, azért a kényszerítő körülmények hatása folytán tovább vándorolnak és keresztül furakodva az útjokba eső puha szöveti (még teljesen meristematikus) részeken, behatolnak a tő kellő közepébe, oda, a hol még a kalász kezdetleges alakja van. Itt tartózkodnak a behúzódott férgek és a mint a kalász a szár növekedése folytán burokjába takarva egyre följebb és följebb emelkedik, vele együtt emelkednek az ugyancsak a kalász tokjaiba (a kalászkába) húzódott férgek is. Hogyha a kalász kissé nagyobb (de a mikor még burokjában van), akkor a férgek a fejletlen virágzat egyes részeibe húzódnak be, azokba, a melyekből majd a termő és a porzók fejlődtek volna ki. Hogy ez a bevonulás tulajdonképen melyik időszakban történik meg, azt biztosan nem tudom, mert még nem figyeltem meg, de annyi bizonyos, hogy az az említett virágzati szerveknek olyan fejletlen korában történik, a mikor azok ősi oszlószövete (meristema) szaporodó félben van és még rendkívül gyorsan növekedik is. Ezt onnan gyanítom, mert mikor a fonálférgek a virágzat termőjének magházába, vagy a porzó portokjába (anthera) húzodnak be, s e szervek alkalmasint a bennök élő férgektől eredő izgató hatás folytán buján (de nem rendesen) növekednek: akkor ez a növekedés annyira nagy és élénk, hogy ezek a különnemű szervek, a termő és porzó, egy vagy két szervvé fejlődnek. Tehát összenőhet egy szervvé a termő (magháza) és

egy, vagy két portok, vagy külön két avagy mind a három portok is és május második harmada elején, mikor a dolgok rendes folyása szerint a búza termője csak 1 mm átmérővel bír, az ilyen képződmény, melyet a férgek okoztak, már 2·5—2·7 mm vastag, tehát másfélszer olyan testes, mint a rendes és majd csak a virágzás alkalmával, körülbelül junius második harmadában megtermékenyülő termő.

Ez a sajátszerű test, mely már virágzás előtt kifejlődött, valóságos *gubacs* (*cecidium*) és mivel állattól (fonálféregtől) származik, *állat-okozta gubacs* (*zoocecidium*), mert az olyan fejlődésű szövettömeg, a mely határozottan a fonálféreg izgatása folytán élő búza maghonából (vagy helyesebben mondva egész termőjéből), vagy a porzók portokjaiból jött létre és a búzakalász tokjában (kalászkájában) a mag helyén tovább fejlődik, de alakja és fejlődésének korai voltánál fogva a búzamagtól s a búza rendes szerveitől különbözik. Maga ez az új keletkezésű szövettömeg pedig lakóhelye az ezt előidéző állatnak, a fonálféregnek. Mert a fonálféreg nemcsak megtámadta a magházat és nemcsak eltorzította azt, hanem benne is él! Hiszen azért növesztette is azt!

Május 19.-én felbontott gubacsban még csak férget találtam, még pedig hímet és nőstényt; junius hó 4.-én már tojást is, ellenben junius 14.-étől kezdve már kelni kezdtek a kis férgek és junius 20.-án már majdnem mind kikeltek és tojását csak elvétve találtam. Hogy az ilyen gubacsban tényleg féreg van, arról könnyen meggyőződhetik bárki, mert itt a jó szem és hozzá kisebbszerű nagyító erővel bíró kézi nagyító üveg, a kés hegye, meg egy fekete papiros, vagy az iskolás gyerek palatáblája az összes műszer, a mely az ilyen féreg megkereséséhez szükséges. Nem kell egyebet tenni, mint a még zöld felszínű gubacsot késsel fölvágni és belőle a fehéres nedvet a palatáblára kiszorítani. Ha az így kiszorított nedvet a kézi nagyító üveggel megvizsgáljuk, benne igen parányi fehér színű karikákat találunk: ezek a karikák tulajdonképen a férgek, a melyek így összekunkorodva a gubacs belsejében élnek: benne párzanak, tojást raknak és míg az öregek elpusztulnak, addig a tojásokból kikelő álczák egyre szaporodnak. H a b e r l a n d t egy-egy gubacsban 550—1660 fiatal álczát talált. Magam is meg akartam azt számolni, de szemem fölmondta a szolgálatot: 2000-ig még fölvittem, de tovább nem győztem, pedig hátra volt még a felénél is nagyobb tömeg. Tehát hogy a fiatal fonálférgek (lárvák) számát becsülöm, a mennyi belőlük egy gubacsban akadhat, az a nagy gubacsban 3—5000 is lehet.

Mennyi lehet akkor egy kalászban?! *Jablonowski József.*

Magyarország Donaciinái.

II.

Táblázat a nemek meghatározására:

1. A harmadik lábfej-íz (tarsus) kicsi és egyszerű, az utolsó igen hosszú. A szárnyfedők csúcsa lemetszett és külső szöglete hosszú hegyben végződő. **I. Haemonia Latr.**
— A harmadik lábfej-íz nagy és kétkaréjú, az utolsó rövid. Szárnyfedők egyszerűen lemetszettek vagy kerekítettek. 2.
2. Az első haslemez hosszabb, mint a többi együttvéve. A lábak vékonyak; a test megnyúlt, lapos vagy csak kissé domború. A fejen három hossz-bemélyedés van; a szemek nagyok, erősen domborúak. **2. Donacia Linn.**
— Az első haslemez csak olyan hosszú, mint a többi együttvéve. A lábak vastagok, otrombák. A test hosszúkás, domború. A fej közepén egy hossz-bemélyedés. Szemek kicsinyek, kevésbbé domborúak. **3. Plateumaris Thoms.**

*

Táblázat a fajok meghatározására:

I. Haemonia Latr.

Sárga; a fej, csápok és a mell fekete, de fehér selyemfényű nemezzel sűrűn fedett. Az előtor hátán két rövid fekete sávval. Szárnyfedőkön fekete pontsorokkal, melyek közül 2—2 egymáshoz közelebb fekszik. Hossza 6 mm. --- --- --- --- --- -- *appendiculata Panz.*

2. Donacia Fabr.

1. Az előtor háta és a szárnyfedők csupaszok --- --- 2.
— Az előtor háta és a szárnyfedők szőrösek --- --- 18
2. Azelőtor hátának közepe sima, chagrinált, finoman ránczolt vagy az alapján pontozott. Farfedő (pygidium) felülről látható. Nyaka fekete; előtor háta $1^1/_3$-szor olyan széles, mint hosszú. A harmadik csáp-íz kétszer

olyan hosszú, mint a második. Színe érczfényű zöld vagy aranyos-zöld; az előtor hátának közepe és a szárnyfedők háta rézszínű, violaszínű vagy fekete. A ♂ hátsó czombjain 2—5, a ♀-nél egy foggal. Hossza 9—13 mm.

1. crassipes Fabr.

— Az előtor hátának közepe pontozott és többnyire ránczolt; ritkán nem tisztán pontozott, de akkor erősen ránczolt ... 3.

3. Szárnyfedők a csúcson lekerekítettek. Farfedő felülről nem látható. Csápok hosszúak, ezek és a lábak vörösbarnák, ritkán sötétek. A nem fogazott hátsó czombok elérik vagy túl is érnek a fartövön. Test keskeny. Zöldes arany fényű, némelykor réz-színű vagy kékes. Hossza 7—12 mm. ... *2. elytrodes Fabr.*

— Szárnyfedők a csúcson lemetszettek ... 4.

4. Szárnyfedők durván, de gyéren ránczoltak, fénylők, mély benyomatok nélkül. A test széles ... 5.

— Szárnyfedők igen sűrűn és finoman ránczoltak, homályosak, mély benyomatokkal. A test keskeny. ... 9.

5. A szárnyfedők pontsorai erősek. A lábak vörösek, a czombok felül ércz-fényűek ... 6.

— A szárnyfedők pontsorai finomak. A harmadik csáp-íz kétszer olyan hosszú, mint a második. A fejen három hosszanti barázdával ... 8.

6. A szárnyfedők kerekítve a lemetszett csúcsát nem érik el a hátsó czombok. A homlokon a szemek mellett hossz-bemélyedés nincsen. Színe aranyos vagy zöldes; a szárnyfedők 5—6. köztércséjében sárgás-barna vagy rézvörös sávval, ritkán egészen feketék. Hossza 5—9 mm.

3. semicuprea Panz.

— A hátsó czombok elérik az erősen lemetszett szárnyfedők csúcsát. A homlokon mindegyik szem mellett egy hossz-bemélyedéssel. Alul ezüst-fehéren szőrös ... 7.

7. Az előtor háta mindenütt sűrűn pontozott és erősen harántul ránczolt. A szárnyfedők csúcsa ferdén befelé lemetszett. Színe érczszínű, rezes vagy zöld fénnyel. Hátsó czombokon 2 erős foggal. Hossza 7—11 mm.

4. dentata Hoppe.

— Az előtor hátának közepe gyéren pontozott és gyengén harántul ránczolt. A szárnyfedők vége egyenesen lemet-

szett. Színe barnás-viola vagy sötét-zöld, zöld vagy aranyfényű széllel a szárnyfedőkön Hossza 5.5—10 mm.
5. versicolorea Brahm.

8. Az előtor háta finoman és gyéren pontozott, nem tisztán ránczolt. Lábak vörösek, részben sötétek. A szárnyfedők bemélyedések nélkül, végükön egyenesen lemetszettek és erősen kerekítettek. A hátsó czombok nem érik el a szárnyfedők végét. Hossza 7—10 mm.
a. Színe feketés-zöld vagy viola, az előtor háta és a szárnyfedők oldalszéle világos zöld vagy aranyos.
6. Malinowskyi Ahr
b. Előtor háta és a szárnyfedők egészen sárgák.
6. var. arundinis Ahr.
— Előtor háta rendetlenül ránczolt és pontozott. Lábak érczszínűek, csápok feketék. A szárnyfedőkön a varrat mentén négy felületes bemélyedéssel. Színe sötét rezeszöld vagy viola, az oldalakon aranyos-színű, vagy egészen kékes-zöld vagy arany színű. Alul sárgás-szürkésen szőrös. ♂ és ♀ hátsó czombjai két foggal.
7. sparganii. Ahr.
9. Lábak és csápok vörös színeződés nélkül ... ... 10.
— Lábak fémes zöldek, a czombok alapja és a lábszárak vörösek; 2—11. csáp-íz eleje rendesen vörös. A szárnyfedőkön a varrat mentén két sekély bemélyedéssel. A szárnyfedők rendesen vonalozva pontozottak. Alul fehér szőrös ... ... 17.
10. A hátsó czombokon, melyek a szárnyfedők végét elérik, egy erős, hegyes foggal. A szárnyfedőkön két erős bemélyedéssel. A harmadik csáp-íz kétszer olyan hosszú, mint a második. Alul arany-sárga szőrzettel fedett. Felül aranyos-zöld, az előtor háta gyakran kékes, mindegyik szárnyfedőn egy széles bibor- vagy barna-vörös sávval. Hossza 6—10 mm. ... ... *8. aquatica Linn.*
— A hátsó czombok nem érik el a szárnyfedők végét. 11.
11. A hátsó czombokon egy igen kicsi, tompa, sokszor alig látható foggal ... ... 12.
— A hátsó czombokon egy erős és hegyes foggal. ... 14.
12. A szárnyfedők első köztércséje haránt-ránczolatok nélkül. 13.
— A szárnyfedők első köztércséje harántul ránczolt. Az előtor háta előre gyengén szélesbedő, a szárnyfedőkön négy bemélyedéssel a varrat mentén. A szárnyfedők

pontsorai hátrafelé finomodók. A harmadik csáp-íz hosszabb mint a második. Alul fehér szőrös. Hossza 8—11 mm.

a. Sötét bronz-színű, a 8—9. köztércsében aranyos-zöld vagy kékes sávval, ezenkívül az alapon az első és második bemélyedés között is lehet egy hasonló színű folt. ... ... *11. limbata Panz.*

b. Némelykor a szárnyfedők egyszínű bronz-színűek, más színű sáv nélkül. ... *11. var. unicolor Westh.*

13. Az előtor hátának mellső szögletei tompák, ki nem állók. Lábak hosszabbak. Színe sötét bronz vagy rézvörös, ritkán zöldes; selyemfényű. Hossza 8—10 mm. *9. brevicornis Ahr.*

— Az előtor hátának mellső szögletei fogszerűen erősen kiállók, oldalai egyenesek. Lábak rövidek. Hátsó czombok igen kicsi hegyes foggal, ez némelykor hiányozhatik. Bronz-színű, ritkán zöldes vagy kékes. Hossza 6—10 mm. ... ... *10. impressa Payk.*

14. A szárnyfedőkön a varrat mentén négy mély benyomattal és kettővel az oldalszél mellett Csápok vastagok, homlokdudorok erősek. A szárnyfedők pontsorai hátrafelé finomodók. Első hasi-szelvény közepén gyengén kiemelkedő bordácskával. Színe zöld, ritkán rézvörös vagy székes; homályos selyemfényű. Hossza 8.5—11 mm. *12. bicolora Zschach.*

— A szárnyfedőkön csak 2—3 nem mély benyomattal; a pontsorok a csúcsig erősek. ... ... 15.

15. A szárnyfedők alapja, a váll és torpaizs között sűrűn és rendetlenül pontozott. Színe sötét homályos bronz-színű. Hossza 8.5—11 mm. ... ... *13. obscura Gyllh.*

— A szárnyfedők alapja rendes vonalakban pontozott, csak a válldudorok körül sűrűn pontozott. ... ... 16.

16. Homlok dudorok nélkül. A test széles. Az előtor háta erős haránt ránczokkal. Színe fényes sötét rézbarna. Hossza 7—10 mm. ... ... *14. antiqua Kunze.*

— A homlokon a csápok mögött két dudorral; a harmadik csáp-íz valamivel hosszabb, mint a második. Teste keskenyebb, domborúbb. Hossza 7—9 mm.

a. Színe aranyos-zöld, zöld, rézszínű vagy kék. *15. thalassina Germ.*

b. Színe élénk bibor-vörös. *15. var. porphyrogenita Westh.*

17. A szárnyfedők csúcsa lemetszett és egyenként ívalakban kivájt. Farfedő felülről látható. Színe aranyos-zöld, rézvörös, bibor-vörös vagy kékes-zöld; ritkán sárgaréz színű, közepén bibor-vörös vagy aczél-kék a szárnyfedők 2—5. köztércséje. Hossza 6—10 mm.
16. vulgaris Zschach.

— A szárnyfedők meghosszabított csúcsa egyenesen lemetszett, külső szöglete tompa vagy lekerekített. Farfedő felülről nem látható. Hossza 7—10 mm.
a. Színe homályos rezes-zöld. ... ... *17. simplex Fabr.*
b. Színe sötét kék. ... ... *17. var. pulcherrima Humm.*

18. A csápok vékonyak; harmadik csáp-íz kétszer olyan hosszú, mint a második. Mellső lábszárai egyformán vékonyak. Teste nyulánk, zöld, rezes, bibor-vörös vagy kék-színű, felül zöldes- vagy szürkés-sárga szőrzettel. Hossza 7—10.5 mm. ... ... *18. tomentosa Ahr.*

— A csápok vastagabbak; a harmadik csáp-íz $1^1/_2$ szer oly hosszú, mint a második. Mellső lábszárak vége fogszerűen kiálló. Teste széles, zöld vagy réz-vörös szinű. Hossza 7—12 mm. ... ... *19. cinerea Herbst.*

3. Plateumaris Thoms.

1. Az előtor háta csupasz. Lábak ércz-színűek. ... ... 2.

— Az előtor háta finom szőrrel sűrűn fedett Lábak legnagyobb részt vörösek. ... ... 3.

2. Harmadik és negyedik csáp-iz csak kissé hosszabb, mint a második; az egyes ízek eleje vörös. Lábszárak és lábfejek eleje rendesen vörös. A szárnyfedők hosszúságuk $^2/_3$-ad részében legszélesebbek. Színe sötét rézszínű, réz-vörös, zöld, kék vagy viola. Hossza 6.5—9 mm.
1. discolor Panz.

— A harmadik csáp-íz másfélszer, a negyedik kétszer oly hosszú, mint a második; csak az utolsó ízek alapja néha vörös. Lábak egészen ércszínűek. A szárnyfedők már a vállaktól kezdve hosszúságuk $^2/_3$-ad részéig legszélesebbek. Hossza 7—10.5 mm.
a. Színe zöld vagy kékes-zöld. ... ... *2. sericea Linn.*
b. Kék, indigó vagy vöröses-kék. *2. var. festucae Fabr.*
c. Zöldes-rézszínű vagy aranyos-zöld. *2. var. micans Panz.*
d. Sárgaréz színű, homályos réz-színű vagy réz-vörös.
2. var. armata Payk.
e. Aranyos- vagy réz-vörös. ... *2. var. nymphaeae F.*

3. Az előtor oldalán elég erős tompa dudorral. Nagyobb testű: 9—12 mm. Színe fekete, violás fénynyel; az előtor háta zöld, kék vagy bibor-vörös fénynyel. A csápok, lábak és utolsó négy potroh-gyűrű vörös. *3. braccata Scop.*
— Az előtor oldalán igen gyenge, gyakran alig látható dudorral. Kisebb fajok. 5—9.5 mm. ... ... 4.
4. Az előtor oldalai előre és hátra tisztán kerekítve keskenyedők. Alul szürkésen szőrös.
a. Az előtor hátának mellső szögletei mint kicsi hegyes fogak előre húzottak. ... *4. consimilis Schruk.*
b. Az előtor hátának mellső szögletein kiálló fogak nélkül ... ... *4. var. variabilis Kunze.*
— Az előtor háta nagy, lapos, négyszögletes és csak hátrafelé kissé keskenyedő, oldalai majdnem egyenesek, mellső szögletek tompák ... ... 5.
5. Az előtor oldalai a hátsó szögletek előtt mély háromszögű kimetszéssel. Szárnyfedők egyenként lekerekítettek. A csápok rövidek, vöröses-sárgák, ritkán sötétlők, az első két íz halvány-sárga. Utolsó négy has-szelvény rozsda-vörös. Lábak rövidek, halványsárgák *5. affinis Kunze.*
— Az előtor oldalai alig kimetszettek. Szárnyfedők együttesen lekerekítettek. A csápok hosszabbak, feketék, az 1—2. íz rozsda-vörös, ritkán a többinek eleje is vörösen gyűrűzött. Potroh sötét (friss példányoknál az utolsó négy szelvény lehet részben vagy egészen sötétvörös). Lábak hosszabbak, rozsda-vörösek. ... *6. rustica Kunze.*

Csiki Ernő.

Adatok Szeged faunájához.

IV. Hemiptera.

Pentatomidae.

Coptosoma scutellatum Geoffr. VI. 18—VIII. 20.

Thyreocoris scarabaeoides L. III. 30—VI. 29. Otontoscelis fuliginosa L. V. 24—VI. 17. Phimodera galgulina H.-S. VI. 21—29. Eurygaster mura L. VII. 7—VIII. 16; nigro-cucullata Goeze var. hottentota H.-S. V.10— VII. 24.

Trigonosoma rusticum Fabr. VII. 20—VIII. Crypsinus

angustatus Baer V. 2—VI. 21. Graphosoma lineatum L. IV. 29—X. 9.

Cydinus nigrita F. IV. 17—VII. 12. Geotomus elongatus H.-S. VI. 29. Sehirus bicolor L. III. 19—VI. 22. Gnathoconus albomarginatus Goeze V. 11 Ochetostethus nanus H.-S VII. 9—15.

Menaccarus arenicola Scholtz VI. 29. Sciocoris distinctus Fieb. V. 6—X. 7. homalonotus Fieb. VII. 27; sulcatus Fieb. V. 2—VII. 9; cursitans Fabr. VI. 29—IX. 20. Aelia acuminata L. VI. 29; rostrata Boh. IV. 3—V. 31. Neottiglossa inflexa Wolff. IV. 29—V. 5; leporina H.-S. V. 71—VIII. 6. Eucarsoris aeneus Scop. X. 6. 7; var. spinicollis Put. VII. 25; inconspicuus H.-S. III. 30—VII. 12. Peribalus vernalis Wolff. IV. 2—IX. 5; sphacelatus VII. 24—X. 9. Carpocoris fuscispinus Boh. VII. 27; purpureipennis De Geer VII. 3—29; lunulatus Goeze V. 15—VII. 20. Dolycoris baccarum L. III. 26—X. 9; varicornis Jak. VIII. 20. Palomena prasina L. III. 15. Rhaphigaster nebulosa Poda X. 10. Pentatoma rufipes L. VIII. 21. Eurydema festivum L. V. 5—VII. 29; var. pictum H.-S. V. 5—VII. 30; oleraceum L. VII. 24—X. 10; var. annulatum Fall. IV. 20; var. triguttatum Horv. IV. 20.

Pinthaeus sanguinipes F. VIII. 30. Arma custos F. X. 12. Troilus luridus F. V. 12. Rhacognathus punctatus L. VII. 29. Zicrona coerulea L. III. 25—V. 10.

Acanthosoma haemorrhoidale L. III. 26—V. 27.

Coreidae.

Centrocoris variegatus Kol. VI. 12. Spathocera lobata H.-S VI. 19. Syromastes marginatus L. III. 26—X. 28. Verlusia rhombea L. III. 22—VII. 27. Gonocerus acutangulatus Goeze X. 28 Bathysolen nubilus Fall. III. 30—VIII. 20. Ceraleptus gracilicornis H.-S. V. 17—VI. 25. Coreus scabricornis Panz. III. 30—X. 7.

Camptopus lateralis Germ. V. 15—IX. 22. Alydus calcaratus L. VI. 18—VIII. 20.

Stenocephalus agilis Scop. V. 7—VIII. 20; medius M. R. V. 4; albipes Fabr. V. 10.

Therapha Hyoscyami L. IV. 25—V. 14. Corizus crassicornis L. VI. 23—IX. 20; var. abutilon Rossi V. 4; conspersus Fieb. VI. 17; parumpunctatus Schill. IV. 17—VII. 20. tigrinus Schill. V. 2 VI. 29. Chorosoma Schillingi Schumm. IV. 15—VIII. 20.

Beritydae.

Neides tipularius L. VI. 24—VIII, 27. Berytus consimilis Horv. V. 6.

Lygaeidae.

Lygaeus equestris L. III. 26—IX. 14. Lyaeosoma reticulatum H.-S. III. 23—VII. 24. Arocatus melanocephalus F. IV. 15. Nysius Thymi Wolff. VII. 6—VIII. 6; Senecionis Schill. III. 22—VIII. 20; Ericae Schill. V. 27—IX. 22.

Cymus claviculus Fall. V. 3—IV. 22. Ischnorhychus Resedae Panz. V. 10—20.

Ischnodemus sabuleti Fall. IX. 16—X. 9. Blissus Doriae Ferr. VI. 9—VIII. 18.

Henestaris halophilus Burm. VI. 24—VIII. 20.

Geocoris albipennis F. III. 30—V. 24.

Chilacis Typhae Perr. X. 28.

Platyplax Salviae Schill. VI. 30.

Metopoplax Origani Kol. V. 10—VIII. 2. Oxycarenus collaris M. R. V. 10.

Pamera fracticollis Schill. III. 26—V. 7. Rhyparochromus chiragra F. IV. 2—VIII. 10. Tropistethus holosericeus Scholtz V. 7—10. Pterotmetus staphylinoides Burm. VI. 19—X. 7. Pionosomus opacellus Horv. IV. 16. VIII. 20. Lamprodema maurum F. IV. 2—VII. 24. Acompus rufipes Wolff. VII. 10. Stygnocoris rusticus Fall. VII. 17. VIII. 15; fuligineus Geoffr. V. 3. Peritrechus gracilicornis Put. V. 5—VII 3; nubilus Fall. III 24—X. 6; ambigus Horv. IV. 17—VI. 23. Microtoma atrata Goeze III. 30—VII. 19. Trapezonotus agrestis Fall. IV. 17. VI. 19. Sphragisticus nebulosus Fall. VII. 24—29. Calyptonotus Rolandri L IV. 10—VII. 29 Aphanus quadratus F. V. 10—VII. 19; alboacuminatus Goeze IV. 17 VIII. 9; vulgaris Schill. V. 3; Pini L. III. 22—VIII. 18. Beosus quadripunctatus Müll. IV. 16—V. 5; maritimus Scop. V. 10—VII. 19. Emblethis Verbasci F. III. 22—V. 5; griseus Wolff. IV. 2, V. 27; denticollis Horv. IV. 16—VI. 8; ciliatus Horv. VII. 17. Eremocoris fenestratus H.-S. XI. 2. Drymus sylvaticus F. V. 7. Scolopostethus decoratus Hahn VIII. 5; affinis Schill. IV. 3—V. 29.

Pyrrhocoris apterus L. III. 25, IV. 2; marginatus Kol. IV. 3—VII. 15.

Tingididae.

Piesma quadrata Fieb. III. 30—VII. 12; Salsolae Beck. III. 30 VII. 24; maculata Lap. IV. 2—X. 13.

Serenthia atricapilla Spin. V. 10—VIII. 20; femoralis Thoms. var. confusa Put. VII. 12—VIII. 6. Dictyonota tricornis Schrk. IX. 5—20: Tingis Pyri F. V. 3. Phyllontocheila auriculata Costa

V. 23—VIII. 17; geniculata Fieb. VII. 14; maculata H.-S. VI. 25—29; caucasica Jak. V. 12; Catoplatus carthusianus Goeze VI. 9—29; Physatocheila scapularis Fieb. IV. 25—VIII. 20; Monanthia Echii Schrk. IV. 7—VII. 19; Symphyti Vall. IV. 20—VII. 24; rotundata H.-S. V. 10—VIII. 23

Aradidae.

Aradus Betulae L. V. 8—12.

Gerridídae.

Gerris paludum F. VIII. 20; gibbifer Schumm. IV. 5; odontogaster Zett. IV. 5; argentatus Schumm III. 25.

Reduviidae.

Ploiariola culiciformis De Geer V. 20.

Pygolampis bidentata Goeze IV. 23—V. 10. Reduvius personatus L. VI. 25—VIII. 18. Pirates hybridus Scop. III. 25. Harpactor iracundus Poda V. 10, VII. 15. Coranus contrarius Reut. V. 10, VII. 12; subapterus De Geer VIII. 20.

Prostemma guttula F. IV. 20—29; sangnineum Rossi. V. 3—16. Nabis lativentris Boh. VII. 24, VIII. 30; ferus L. IV. 5—VII. 29; rugosus L. IV. 21.

Cimicidae.

Anthocoris Minki Dohrn IV. 8—IX. 22; nemoralis F. V. 5—X. 24. Triphleps majuscula Reut. VII. 24. Xylocoris ater Duf. III. 30.

Capsidae.

Acetropis carinatus H.-S. VI. 9. Miris calcaratus F. V. 3—VII 12. Notostira erratica L. VI. 18—VII. 20; Trigonotylus ruficornis Geoffr. VI. 9—VII. 4. Phytocoris Tiliae F. VIII. 20. Calocoris pilicornis Panz. V. 11 VI. 29; bipunctatus F. VI. 17; Adelphororis lineolatus Goeze VI. 18, 19; ticinensis Meyer VII. 23—VIII. 18; seticornis F. V. 27—VIII. 17. Brachycoleus scriptus F. V. 16—VI. 10. Lygus pratensis F. IV. 15—IX. 5; limbatus Fall. VIII. 2; lucorum Mey. VII. 29, VIII. 18. Kalmi L. V. 27—VIII. 9. Charagochilus Gyllenhali Fall. V. 20. Poecilloscytus brevicornis Reut. V. 20—VII. 7; vulneratus Wolff. V. 19—VIII. 2; cognatus Fieb. V. 20—VII. 19. Camptobrochis punctulata Fall. VI. 29—VII. 24. Liocoris tripustulatus F. V. 6—VII. 29. Rhopalotomus ater L. V. 31, VI. 19. Pilophorus confusus Kb. VII. 24, VIII. 2. Systellonotus triguttatus L. V. 12—VIII. 2. Omphalonotus quadriquttatus Kb. VI. 7—VIII. 27. Halticus apterus L. VI. 7—X. 10. Anapus longicornis Jak. VI. 19; Orthocephalus saltator Hahn V. 27—VI. 22; vittipennis H.-S. V. 24—VI. 19. Orthotylus flavosparsus Sahlb. V. 24—XI. X. 7. Conostethus salinus Sahlb. VI. 1—9. Solenoxyphus fuscovenosus Fieb. IX. 12. Megalocoleus ochro-

leucus Kb. VII. 9—VIII. 2 Amblytylus nasutus Kb. V. 24—30; testaceus Reut. VI. 18, 19. Macrotylus Herrichii Reut. V. 20; Horváthi Reut. VI. 29, VIII. 9. Plagiognathus bipunctatus Reut. VII. 11, VIII. 2; fulvipennis Kb. V. 31—VII. 7. Chlamydatus pullus Reut. V. 30—VIII. 18; saltitans Fall. V. 28—30. Neocoris Bohemani Fall. VII. 24, VIII. 2. Sthenarus Roseri H.-S. VI. 28.

Saldidae.

Salda pallipes F. VI 3—VII. 12; melanoscela Fieb. V. 10; cincta H.-S. III. 30.

Naucoridae.

Naucoris cimicoides L. III. 19, X. 24.

Nepidae.

Nepa cinerea L. V. 11, VIII. 20. Ranatra linearis L. VIII. 20.

Notonectidae.

Notonecta glauca L. IV 10. Plea minutissima F. V. 11.

Corixidae.

Corixa hieroglyphica Duf. VII. 1—VIII. 20; Linnéi Fieb. VII. 17, 24; striata L. VII. 17; concinna Fieb. VII. 11, VIII. 8; Rogenhoferi Fieb. VI. 29—VIII; 18. *Vellay Imre.*

Adalék a lepkék biológiájához.

II.

Cossus cossus L. Máj. végétől jul. végéig. — Hernyója máj. közepén elbábozásra kész, ilyenkor sok esetben elhagyja azt a fát, a melyben addig élt, hogy a fúrt lyukon kívül gubózódjék. Igy 1897. máj. 18-án a Rákoson, homokos úton eltaposott „érett" hernyót találtam, fejével felém irányítva; nehány lépéssel odább ugyan olyan felém jött, és midőn megközelítettem azt a fűzfát melyet nyilván mind a kettő elhagyott, embernyi magasságban ismét láttam egy *cossus*-hernyót, mely a fúrt lyukat elhagyni készült, de gyorsan hátrált, midőn megakartam fogni. Más fákat vizsgáltam és rövid idő mulva visszatértem ama fához, de akkor a hernyó már lenn volt s ugyan abban az irányban haladt mint a másik kettő. Még magasabbról ugrott le 1893. jun. 12-én jegenyefáról egy érett *cossus*-hernyó, épen kisérőm kalapjára. — Az épen kikelt, még puha lepkét vadgesztenyén is találtam és gyanítom, hogy hernyója az ákáczban is él.

Zeuzera pyrina L. Jun. elejétől jul. végéig délután $^1/_{25}$ és 7 óra közt épen kikelve hárs-, kőris-, juharfa stb. törzsén, kivált ott, hol azok napos helyen állnak. — Hernyója ugyanazon fákban, de ákácz-, alma, orgona és szilfában is: jelenlétét száraz ágak árulják el. Budapestnek egyik külvárosában két sornyi fiatal kőrisfát nagyon megrongált. A lepke kétségkívül sokkal gyakoribb, mint azt általában hiszik. Kikészítésénél potrohának tartalmát ki kell venni és vattával helyettesíteni.

Phragmatoecia castanea Hb. Május, juniusban multévi nádszálakhoz hozzátapadva; ha óvatosan le nem veszszük, elröpül. — Hernyója és bábja jun. elejéig nádban. A hol egész nádszál fekszik, meg kell nézni, vajon alul le van-e rágva; ez esetben a közellevő nádszálakat hosszú késsel mélyen a gyökerénél vágjuk le: sok esetben megkaphatjuk ily módon a hernyót.

Epichnopteryx nudulella F. Ezt a piczi lepkék, mely csak déli Oroszországban és Magyarországon fordul elő, nálunk eddigelé csupán Eperjesen, Peszéren és Budapesten figyelték meg, még pedig április havában legelőkön és mezőkön Potentilla verna — bizonyára tápnövénye — közelében, de csak verőfényes, meleg és szélcsendes napokon 9—12 óráig és délután $^1/_{25}$-óra tájban. 1898. ápr. 19-én volt alkalmam párosodását megfigyelni. Homokos réten, a hol több hím röpködött, észrevettem, hogy azok egyike, közönséges s elég gyors, egyenes röptével ellentétben, egészen mélyen, a föld színéhez közel röpült és kis bokrocskához érve, szárnyát gyorsan és izgatottan lebegtette s egyszerre csak eltünt. Csakhamar megtaláltuk; száraz fűszálon, közel a földhöz, igen elrejtve lógott zsákja a nősténynek, melylyel a hím már copulált s a cyanüveggel nem volt elmozdítható. Ez csak hosszabb idő mulva sikerült.

Penthophora morio L. Ez a lepke, mely csak Kisázsiában, és délkeleti Európában (Balkán-félsziget, Románia) és nyugat felé Bécsig előfordul, csaknem egész Magyarországon igen közönséges, Budapesten 3 ivadékban: ápr. végétől jun. elejéig, jun. végétől aug. közepéig és október havában réteken röpködve. — Hernyója ápr. közepétől jun. közepéig és jul. elejétől aug. elejéig olykor oly nagy mennyiségben, hogy a mezőgazdaságra nézve kártékonynyá válik. Éjjel, és borús időben nappal is elrejtőzik.

Dasychira pudibunda L. Hernyója tölgy-, tűz- és szilvafákon, az utóbbiakra nézve 1885-ben Máramaros megyében kártékony mennyiségben. Ugyanott, Bustyaházán *Piso Kornél* a Ricinus levelével táplálta. *A. Aigner Lajos.*

Különfélék.

A lepkék aberratióiról. *Dr. Standfuss* azt a kérdést vetette fel: „Mily külső tényezők okozzák az aberratiók létrejöttét a szabad természetben?“ Igénytelen véleményem szerint a következők: első sorban a meleg és hideg, azután a világosság és sötétség, végül pedig a szárasság és nedvesség. Ezek különösen a nappali lepkékre hatnak, a melyek bábjai a változó befolyásoknak védtelenül ki vannak téve. Erre a nézetre saját megfigyeléseim alapján jutottam. Szolgálok nehány példával. Tegyük fel, hogy nehány szép meleg nap követte egymást, melyek alatt például a Papilio, Vanessa, Apatura vagy Limenitis-fajok bábjai lepkévé fejlődtek volna, ha még egy további szép nap következik. De hirtelen hideg esővel vagy jégesővel járó zivatar köszönt be, a hőmérsék 25—30 fokról 5—10 fokra száll alá, az eső és hidegség pedig több napig tart s az esős felhőzet több-kevesebb sötétséget okoz. A bábban pedig a lepke a kikelésre teljesen kész, de nem meri a bábhüvelyt szétrepeszteni, mert folyton érzi a bábot érő csöppeket. Végre kiderül az idő és kisüt a nap. A lepke kikel; de alig hogy a bábot elhagyta, újra esik az eső. Amúgy is nedves puha szárnyait talán közvetlenül érintik az eső csöppek, és ennélfogva a talán csak félig kifejlett szárnyak nem birnak kellőképen kinyújtózkodni és teljesen kifejlődni, sőt a sok nedvességtől nedvesen lógnak alá. Nézetem szerint ez azon időpont, a midőn a sötét színek (kivált a fekete), a világos színeket elmossák vagy az egymásba folyás által teljesen elnyomják. Ha itt Eperjesen junius közepén oly időjárás van, minőt az imént ecseteltem, akkor rendszerint *Limenitis populi ab. tremulae* találtam; ha pedig junius végén vagy julius elején nedves és hideg idő következett be, akkor biztosan számítottam különféle Apatura-eltérésekre, minők *ab. Iole*, *ab. Clytie var. dilutior* vagy *ab. rubescens* és *ab. astasioides*, — és ritkán csalatkoztam. Ily juniusi időjárás után igen számos *Angerona prunaria ab. sordiata* is szokott előfordulni, a mely különben nem volt található. Az *A. prunariát* nehányszor nagyobb mennyiségben tenyésztettem, még pedig typikus nősténytől származó petékből. A bábokat sötét helyen tartottam, és mihelyt az első lepke kikelt, a bábokat naponkint kétszer permeteztem, szintúgy a frissen kelt lepkéket is. Ezeknek egyharmada rendszerint *ab. sordiata* lett. A Vanessa-fajok közül csupán a *levana* él szabadban, levelek alatt lógva bábozodván, oly viszonyok közt, amelyek eltéréseket okoznak. A többi Vanessáknál rit-

kábbak szabadban az eltérések. *Levana*-nál a világosság is nagy befolyással van. Ha bábjait nagyobb melegség mellett sötétben tartjuk, különféle eltéréseket nyerhetünk. Hasonló viszonyok közt a *Papilio Podaliriusból* mindig a *var. undecemlineatust* kaptam, míg a *P. Machaon* csak erősebb fekete rajzokat tüntetett fel. Ugyanoly körülmények közt a *Vanessa xanthomelas* eltéréseit is nyertem. A mi azt a kérdést illeti, vajon az ily eltérések az utódokra is átöröklődik-e? arra határozottan *nem*-mel felelhetünk. Valamely törzsfajnak állandó fajváltozatait a hely, égalj es táplálék idézi elő, holott az elvétve feltünedező eltérések mindenesetre a fentemlített befolyásoknak köszönik létrejöttüket.

Daklström Gyula.

Leptidea brevipennist, mely különben déli Franciaországban, Olaszországban, a Kaukazusban és az Uralban honos, — nem tudom, hazánkban fogott-e már valaki. 1899. juliushó 10-én délután itt Trencsénben a városban sorfáink alatt ülve, verőfényes napon rám szállott egy kis *Cerambycida*, melyet első pillanatban *Molorchus*-nak tartottam, de közelebbi megtekintéstésnél *Leptidea brevipennis*-nek ismertem fel. Sajnos, hogy az egyik csápja kissé megsérült. *Dr. Brancsik Károly.*

A fülbemászó hasznos állat, a mennyiben a szőlőiloncának és szőlőmolynak nagy pusztítója. *Lüstner* geisenheimi tanár a *Conchilis ambiguella* 10 bábját és 3 érett, felrepedt cseresznyét 10 fülbemászóval együtt üvegharang alá tette; már 5 percz mulva 2 fülbemászó kikezdett egy-egy bábot. Egy óra leteite után a 10 báb közül nyolczat a *Forficula* oly alaposan felemésztett, hogy még nyoma sem maradt; a cseresznyéhez pedig nem is nyult. Másnap három fülbemászónak három szőlőiloncza bábot tettek ki, nehány cseresznye kiséretében. Fél óra alatt a bábok eltüntek, a cseresznye pedig érintetlen maradt. De a hernyót is megtámadja s *Forficula*. Egynek pl. odaadtak három középnagyságú és két csaknem teljesen kifejlett szőlőmoly hernyót; az előbbieket azonnal egymás után felfalta, a két nagyobbat pedig kis szünet után. Megfigyelték, hogy a megtámadott hernyó száján át valami nedvet választ el, a mely a fülbemászónak nyilván kellemetlen; ennélfogva nagyobb hernyót mindig csak hátulról támad, itt megmarja és csak akkor emészti fel, ha azt a nedvet már kibocsátotta. (?) A cseresznye légy (*Spilographa cerasi*) hernyójának négy példányát is kitették három fülbemászónak, mely azokat negyed óra alatt teljesen felemésztette. Ezeknél fogva a fülbemászó kétségkívül hasznos á lat, ha más irányban, pl. a gyümölcsre és méhtenyésztésre nézve (R. L. IV. 189; V. 64.) kártékony is.

A hangyák intelligentiájáról írják Venezuelából, hogy egy kertész rózsatöveit nagyobb fajta hangya kereste fel és leveleitől fosztotta meg. Ebben őket megakadályozandók, 30—40 cm. széles árkot hûztak a rozsák körül és abba vizet bocsátottak. De ennek daczára csakhamar megjelentek ismét, és kitünt, hogy az árok mellet alacsony virágzó fára felmásztak a hangyák, az

orgonavirághoz hasonló virágokat levágták s avízbe ejtették, a melyben rövid idő alatt összefüggő széles hidat képeztek, a melyen a hangyák átkeltek.

A mimicry ellen. Némely Orthopterának növényrészekhez való hasonlatosságára nézve Dönitz tanár most arra figyelmeztet, hogy amaz állatok nem bírnak tudatával annak, hogy külsejük által védve vannak. Megfigyelte ugyanis, hogy Japánban fenyőn élő Orthoptera-faj, mely a fenyőtűhez nagyon hasonlít, ember közeledtére az ágakról leejti magát s a figyelmet csak ez által vonja magára. Hasonló jelenséget észlelt *Schweinfurth* tanár Cicadáknál és ormányos bogaraknál is.

Az almának új ellensége, az *Argyresthia conjuggella* Zell. nevű, nálunk Herkulesfürdőn előforduló molypille (ismerteti *Reuter E.*, Entom. Tidsskr. 1899. 1.) egy esetben az almát még nagyobb mértékben rontotta, mint az almamoly (Carpocapsa pomonella L.) Az almán barna foltocska alakjában számos apró kis lik mutatkozik, mely befelé menetet képez. Ebben él az álcza, némely almában 25 is, és keresztül-kasul bejárja az almát. Svédországban eddig csak a Sorbus aucuparia bogyóiban élőnek ismerték, de az idén ennek a fának alig volt bogyója s énélfogva a molypille az almákra rakta le petéit.

Zanclognatha tenuialis n. sp. név alatt leír *Dr. Rebel H.* (Verh. zool-bot. Ges. Wien 1899. 158.) egy lepkét, melyet először Bohatsch O. *Lipiken* fogott, utóbb azonban Piemontban és déli Tirolban is találták, és a melyet eddig *Z. stramentacealis* Brem.-nek tartottak, ettől pedig sötétebb színe és rajza által lényegesen eltér. Ennélfogva fauna katalogusunkból az utóbbi név helyébe *tenuialis Rbl.* teendő.

Pályakérdés. Az 1901-ben Berlinben gyűlésezendő nemzetközi zoologiai congressus pálya-bizottsága a II. Miklós czár által kitűzött pályadíjra a következő thémában állapodott meg: „A világosság befolyása a lepkék színeinek fejlődésére és biztos oka a színek, az alak és structura különbségének, mely ezen rovaroknál a nyugvó helyzetben eltakart testrészeken észlelhető.“ A pályaművek franczia nyelven, 1901. máj. 1-ig Milne-Edwards A. tanárnak Párisban beküldendők. A congressusi szabályok szerint annak az országnak a tudósai, a melyben a congressus összeül, ez alkalommal tehát Németországéi, a pályázattól ki vannak zárva.

Hernyó-naptár. Az imént jelent meg „A. Schmid's Raupenkalender,“ kiadta a regensburgi természettudományi egyesület. (Regensburg, E. Stahl. Ára vászonkötésben 3 frt.) A 275 lapra terjedő mű hónaponkint sorolja fel az akkor található hernyókat, még pedig a növények systematikus sorrendjében. A hernyótenyésztő nagy hasznát veheti minálunk is, habár csakis a Regensburg környékén előforduló Macro- és Microlepidopterákat öleli fel, úgy hogy speciális magyarországi állatokat hiába keresnénk benne. Kár, hogy elavult nomenclaturát használ és a lepkék indexét nem adja; a sok sajtóhiba is kellemetlen.

„ROVARTANI LAPOK“

Auszug der Aufsätze dieser in ungar. Sprache erscheinenden entomologischen Monatschrift

Unter Mitwirkung von

Dr. *A. Bedő*, Dr. *C. Chyzer*, Dr. *G. Entz* und Dr. *G. Horváth*

redigirt von

L. Aigner-Abafi, J. Jablonowski u. E. Csiki.

Budapest VIII., Röck-Sz.-Gasse 32.

1899. Okt. VI. Band Heft 8.

S. 155. **L. v. Aigner Abafi: Die letzte Ölung der Raupen.** Schon Mitte vorigen Jahrhunderts beobachtete Roesel, dass die Raupe von *Acherontia Atropos*, bevor sie zur Verpuppung schreitet, sich mit einer, an den vorderen Segmenten ausgeschiedenen Flüssigkeit einstreiche. Verfasser machte 1897. dieselbe Beobachtung, constatirte jedoch, dass jene Flüssigkeit aus dem Munde komme und die Raupe sich damit sogar die Fusssohlen bestreiche. Verfasser vermuthete, dass wohl auch andere Raupen, welche sich unter der Erde, unter Steinen etc. verpuppen, zumindest die übrigen Sphingiden-Raupen ein Gleiches thun, um ihre Haut zum Ablösen von dem Chitin der Puppe geeigneter zu gestalten, oder, was wahrscheinlicher, sich zum Schlüpfen unter die Erde geschmeidiger zu machen. Gelegenheit zur Beobachtung bot sich im Juli 1899, als es dem Verfasser gelang, die Raupe von *Macroglossa stellatarum* in grösserer Anzahl einzubringen, welche er immer nur an Galium Mollugo fand. Eines Abends begann eine dieser Raupen, sich eigenthümlich zu bewegen, und es schien, als ob sie kleine, dem Beschauer nicht sichtbare Härchen vom Körper abnage, bald aber zeigte es sich, dass sie aus dem Munde eine farblose, durchsichtige Flüssigkeit ausscheide, und ihren Leib damit einstreiche u. z. zunächst den Rücken, dann die Bauchseite, zu welchem Behufe die Fusspaare einzeln den Galium-Stengel losliessen. Nachdem der Bauch und die Sohlen der Bauchfüsse bestrichen waren, kam der Nachschieber und dann das Afterhorn an die Reihe, schliesslich aber die vorderen Segmente. Dies wurde 1—2 von anderen Raupen auch 3—4-mal wiederholt. Nach kurzer Ruhe verliess die Raupe den Galium-Stengel und begab sich unter Moos. Der Falter schlüpft nach 22—23 Tagen. Nachdem dies die zweite Sphingiden-Raupe ist, an welcher dies Vorgehen observirt wurde, so schliesst Verfasser daraus, dess alle Sphingiden-Raupen unzweifelhaft eine gleiche Ölung vornehmen. Es ist damit ein neuer, sehr merkwürdiger Instinkt der Raupe constatirt.

S. 157. **J. Jablonowski: Die Gichtkrankheit des Weizens I** Diese von dem Fadenwurme *Tylenchus candens Schn* verursachte Krankheit des Weizens wird eingehend geschildert. Zunächst werden die Symptome der Krankheit beschrieben und auch bildlich dargestellt. In derselben Weise werden nun die von dem Insekt verursachten Gallen auch bildlich geschildert. Am 19. Mai fanden

sich darin blos Würmer, 4. Juni bereits Eier, die am 14. Juni auszuschlüpfen begannen und 20. Juni waren fast alle Larven geschlüpft. Schneidet man eine solche Galle entzwei und drückt den weissen Inhalt derselben auf eine schwarze Unterlage, so zeigt sich eine Unzahl von kleinen Würmer, deren in einer Galle 3—5000 sein mögen.

S. 163 **E. Csiki: Die Donacciinen Ungarns II.** Tabellen zur Bestimmung der Gattungen und der Arten

S. 168. **E. Vellay: Beiträge der Fauna von Szeged** IV. Hemiptera,

S. 172. **L. v. Aigner-Abafi: Beitrag zur Biologie der Lepidopteren** II. Über Cossus cossus, Zeuzera pyina, Phragmatoecia castanea, Epichnopteryx undulella, Penthophora morio und Dasychira pudibunda.

Kleinere Mittheilungen.

S. 174. *Dahlström: Über Schmetterlings-Aberrationen.* Als die Ursache der Aberrationen betrachtet Verf. den Einfluss von Warm und Kalt, von Licht und Finsterniss, und von Dürre und Feuchtigkeit.

S. 175. *Dr. K. Brancsik: Leptidea brevipennis,* sonst nur in Südfrankreich, Italien, im Kaukasus und Ural heimisch, fand Verf. 10. Juli 1899 in Trencsén.

S. 175. *Forficula als nützliches Thier*, insbesondere als Vertilger der Raupen von Conchilis ambiguella geschildert.

S. 175. *Die Intelligenz der Ameisen.* In Venezuela hatten Ameisen die Rosenstöcke entblättert, man zog daher einen 30—40 Ctm. breiten Graben und füllte ihn mit Wasser. Trotzdem waren die Ameisen bald wieder da: sie warfen von einem in der Nähe befindlichen Baum dte Blüthendolden ins Wasser und erbauten sich damit eine Brücke.

S. 176. *Gegen die Mimicry.* Prof. *Dönitz* bemerkte, dass es manchen Orthopteren nicht bewusst ist, dass sie durch ihren Körper, welcher Pflanzentheilen gleicht, geschützt sind: beim Annähern der Menschen lassen sie sich von den Ästen fallen und erregen erst dadurch die Aufmerksamkeit.

S. 176. *Ein neuer Feind der Äpfel* (Argyresthia conjugella) wird nach E. Reuter beschrieben.

S. 176. *Zanclognatha tenialis n. sp.* Unter diesem Namen beschreibt Dr. H. Rebel einen Falter, welchen zuerst O. Bohatsch in Lipik fand, und welcher bisher für Z. stramentacealis gehalten wurde.

S. 176. *Preisfrage* für den internationalen zoologischen Congress im Jahre 1901.

S. 176 *Raupenkalender* von A. Schmid (Regensburg, E. Stahl) wird allen Raupenzüchtern bestens empfohlen, obgleich derselbe nur die Fauna von Regensburg umfasst. Zu bedauern ist dass die veraltete Nomenclatur beibehalten wurde und ein Register der Falter fehlt; auch die vielen Druckfehler sind recht störend.

Magyarországi entomologusok címtára.

Folytatás.

Hegymeghy Dezső, Guta, Komárom megye. (Coleoptera, Diptera, Neuroptera stb.)

Wagner Ágoston, tanító, Arad, Lipót-utcza 11. (Coleoptera).

Wagner János, képezdei tanár, Kún-Félegyháza. (Lepidoptera, Coleoptera. Cserél.)

Weiszmantel Vilmos, vasúti mérnök, Szász-Régen. (Lepidoptera)

Zahradka Ferencz, plebános, Csolnok, Esztergom-megye. (Palaearkti és exota Lepidoptera és Coleoptera.)

Két nagy szekrényben teljesen ép állapottban lévő

lepke-gyűjtemény

olcsón eladó

GIERSCH LAJOS úrnál

UJPESTEN, Tavasz-utcza 28.

Coleoptera-kereskedés.

Mint honunkban a legrégibb és legnagyobb rovarkereskedés tulajdonosa, ajánlom magángyüjtőknek, iskoláknak, gazdászoknak és erdészekuek 8000 hibátlanul meghatározott honi és külföldi fajból álló rovar-készletemet. Honi faunánk közönséges és **legritkább** fajai nagy számban, továbbá több száz exotikus faj. Iskolák részére gyüjteményeket olcsón állitok össze. Honi gyűjtőkkel szivesen lépek csereviszonyba.

Megkeresésre nyomatott árjegyzéket ingyen és bérmentve küldök.

Merkl Ede

Német-Bogsánban, (Krassó-Szörénymegye)

Balkáni lepkékkel és bogarakkal

jutányos áron,

jegyzékkel pedig ingyen szolgál

Haberhauer József

Slivno — Bulgária.

Kérelem.

Hazánk bogárfaunájából a *Buprestidákat*, *Ceuthorrhynchinákat* és *Apioninákat* különös tanulmány és kutatás tárgyává téve, már néhány év óta erősen dolgozom e szakban, hogy az eredményt a R. L.-ban annak idején közzétegyem. Kérem tehát a tisztelt rovargyűjtő urakat szíveskedjenek nekem a nevezett csoportokból bármennyit borszeszben az én költségemre küldeni. Felkészítés és meghatározás után a bogarakat köszönettel viszaszármaztatom. Egyuttal köszönetet mondok mindazon uraknak, kik ezen munkámban nevezett rovarok beküldésével eddig is szívesek voltak támogatni.

Dr. Kaufmann Ernő
Baranya-Szabolcson.

Lepke-csere.

Másfajta lepkékért adok cserébe: C. edusa, M. v. suwarovius, Er. medusa, P. achine, D. porcellus, Sesia leucopsiformis, Th. fenestrella, Z. cynarae, A. aulica, Ps. muscella, plumifera, Ch. radiosa, P. nigrocincta, Pl. illustris, H. cognatus, Eup. alliaria stb. stb

A. Aigner Lajos
Budapest, VIII., Rökk-Sz-u. 32.

Zur Nachricht

dass der im *Regensburger Naturwissenschaftl. Verein* erscheinene *A. Schmid'sche*

Raupenkalender

welcher längere Zeit vollständig vergriffen war, in *neuer, verbesserter Auflage* erschienen ist. Preis geb. und mit Papier durchschossen fl. 3.

Regensburg Stahl'sche Buchhandl.

Kérelem.

Lepkészeinket felkérem, hogy *elforzult lepkéket* (egyenetlen elakú vagy színű szárnyakkal stb.), beszáradt vagy kikelt *bábokat* és *gubókat* és *lepkepetéket* (megölve), úgyszintén hernyóból vagy bábból kikelő *parasitakat* (ezéket külön-külön borszeszben, (lehetőleg a lepke-faj megnevezésével) részemre félretenni s alkalmilag beküldeni szíveskedjenek. Cserébe adhatok lepkéket és kifujt hernyókat.

A. Aigner Lajos
Budapest, Rökk-Szilárd-u. 32.

Ajánlok olcsón I. Qual.
Európai és exotieus
Lepkéket és bogarakat.

többi közt: Ocnogyna v. sordoa, Spil. hybrida v. inversa, Spil. hybrida v. Standfussi, Spil. luctuosa, Elater 4. signatus, Asida banatica etc. Keresek cserébe jobb faju európai bogarakat, fajonkint 1—20 példányt. **Kelecsényi Károly**, Tavarnok, u. p. N-Tapolcsány.

Nagy rovargyűjtemény

különösen gazdag Coleopterákban, Homopterákban és Hymenopterákban, melyeket a legkiválóbb szakemberek determináltak, szekrénnyel együtt **igen jutányosan eladó.** Bővebb felvilágositást szerkesztőségünk ad.

Schmidl H. könyvnyomdája Budapest, VI., Szerecsen-utcza 6.

kot. 6 fuzet 8
1899: okt.

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01427 0136